

ANEXO II

NORMAS DE PROTECCION AMBIENTAL APLICABLES A DUCTOS SUBMARINOS QUE TRANSPORTAN HIDROCARBUROS LIQUIDOS Y GASEOSOS.

I. GENERAL.

I.a. Introducción y Alcance.

Las actividades llevadas a cabo por la industria hidrocarburífera off shore (costa afuera, mar adentro) en la plataforma continental, deberán ser realizadas de manera ambientalmente responsable, abierta y transparente.

La ausencia de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para posponer medidas que prevengan la degradación del ambiente.

Mientras que se lleve a cabo el transporte de hidrocarburos por ductos en el Mar Argentino los operadores deberán adoptar y aplicar las mejores opciones posibles para minimizar o prevenir los efectos contraproducentes sobre el ambiente. En particular, estas actividades se desarrollarán de forma tal de minimizar y cuando sea posible evitar impactos adversos significativos y / o los efectos sobre:

- El medio marino, incluidos los hábitats marinos y las comunidades.
- Especies en peligro de extinción o amenazadas y sus poblaciones, teniendo en cuenta no interferir en su distribución, abundancia y/o productividad.
- La calidad del aire, el agua y lecho marino.

Lo que implica operar en condiciones de cumplir con:

- El uso eficiente de energía, agua, materiales y transporte.
- Utilizar procedimientos adecuados para la gestión de residuos (prevención, minimización, reciclado, tratamiento y eliminación de residuos).
- Evitar la introducción de organismos exóticos por agua de lastre o cualquier otra vía a la fauna marítima.

Están alcanzadas por lo dispuesto en el presente Anexo, las instalaciones descriptas en el Ítem II del Anexo I de la presente resolución.

I. b. Datos e Información.

La evaluación ambiental requiere de datos e información ambiental. Es posible que en algunas áreas haya datos relevantes e información suficientes, mientras que otras áreas no estén estudiadas. Cuando los datos ambientales y la información sean escasos, y la línea de base para realizar la evaluación ambiental sea compleja, la industria y los organismos gubernamentales deberán identificar, clasificar y poner a disposición la información ambiental existente relevante para la zona bajo estudio.

La recopilación y presentación de dicha información, deberá proporcionar una base de datos amplia sobre la cual tomar decisiones.

Una fuente privilegiada de información es el "Atlas de Sensibilidad Ambiental de la Costa y el Mar Argentino" elaborado por el Proyecto para la Prevención de la Contaminación Costera (realizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable). Se recomienda la utilización de dicha información hasta tanto no sea reemplazada por otra fuente de jerarquía superior.

I.c. Evaluación Ambiental.

Los operadores deberán realizar una evaluación ambiental para hacer frente a posibles impactos significativos sobre el medio marino. El operador elaborará estrategias, procedimientos y prácticas para la gestión y / o para mitigar los impactos específicos de sus actividades.

La evaluación ambiental debe tener en cuenta:

- I.c.1. El alcance de la actividad incluida el área directa e indirecta, duración e intensidad.
- I.c.2. Los impactos acumulativos de la actividad, tanto por sí misma y en combinación con otras actividades en el ambiente marino.
- I.c.3. La disponibilidad de tecnología y los procedimientos adecuados para realizar operaciones ambientalmente seguras.

I.c.4. La capacidad de responder con prontitud y eficacia a los incidentes, particularmente aquellos con potenciales efectos ambientales significativos y efectos adversos.

I.d. Gestión Ambiental.

Los operadores deberán preparar y mantener un "Plan de Gestión Ambiental" que registrará toda la información, procedimientos de gestión ambiental y operacional, metodologías y planes de contingencia. Se deberán identificar las prácticas o procedimientos que pudieran ocasionar potenciales problemas ambientales, a fin de implementar herramientas o procedimientos que permitan gestionar, controlar y mitigar los posibles efectos adversos.

I.e. Monitoreo de Efectos Ambientales.

De acuerdo con los resultados de la Evaluación Ambiental los operadores se deberán comprometer a un auto-monitoreo de las actividades, regular y eficaz. Esto puede incluir, el desarrollo y mantenimiento de sistemas de gestión para identificar, controlar y supervisar riesgos ambientales.

I.f. Capacitación.

Los operadores deberán proporcionar una formación y entrenamiento adecuados para empleados y contratistas acerca de la protección del ambiente. Esto debería incluir tanto los procedimientos para la protección del ambiente como las consecuencias ambientales por el incumplimiento con estos procedimientos.

II. CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN.

El trazado del ducto deberá ser seleccionado teniendo en cuenta por lo menos dos alternativas de localización, la seguridad pública y del personal, la protección del ambiente y la probabilidad de daño a la tubería u otras instalaciones.

Se deberán considerar, como mínimo, los siguientes factores:

II.a. Ambientales.

- II.a.1. Sitios arqueológicos y paleontológicos.
- II.a.2. Áreas protegidas o en conservación (mar y costa).
- II.a.3. Áreas ambientalmente sensibles (aún cuando no tengan estatus de protección formal).
- II.a.4. Flujos de turbidez, corrientes marinas.
- II.a.5. Características del lecho marino, topografía, geomorfología, geología, batimetría.
- II.a.6. Actividad sísmica.
- II.a.7. Flora y fauna marina (pelágicos, bentónica), costera y terrestre asociada al proyecto.

II.b. Infraestructuras.

- II.b.1. Instalaciones costa afuera.
- II.b.2. Estructuras submarinas.
- II.b.3. Ductos y líneas existentes.
- II.b.4. Obstrucciones (interferencias).
- II.b.5. Obras de protección costera.

II.c. Actividades socio-económicas.

- II.c.1. Rutas marítimas y Transporte Marítimo.
- II.c.2. Actividad Pesquera.
- II.c.3. Minería.
- II.c.4. Áreas de ejercicio militar.
- II.c.5. Áreas recreativas y turísticas.

II.d. Generales.

Todas las limitaciones físicas, tanto naturales como causadas por el hombre, deberán ser identificadas a lo largo de la traza del ducto, teniendo particular precaución respecto a posibles interferencias físicas.

Al seleccionar la traza del ducto se deberá tener en cuenta las operaciones y desarrollos futuros previstos en las proximidades de la tubería.

Se deberán presentar las coordenadas de la traza del ducto según la cartografía oficial correspondiente, georreferenciada y sobre topografía del lecho marino.

Todas las características topográficas que pueden afectar la estabilidad y las instalaciones, o la influencia de la intervención de la tubería en el lecho marino deberán ser cubiertas por:

II.d.1. El estudio del trazado, incluyendo:

II.d.1.1. Interferencias en forma de afloramientos de rocas, piedras grandes, etc., que deberían ser niveladas o retiradas antes de la instalación de tuberías.

II.d.1.2 Las características topográficas que contienen pendientes potencialmente inestables, bancos de arena, depresiones importantes, y erosión, de manera de determinar los patrones de los depósitos de material.

En las áreas donde hay evidencia de aumento de la actividad geológica (sísmica, erosión) o donde se hubiesen registrado eventos naturales históricos de importancia que, si ocurrieran nuevamente podrían afectar la tubería, se deben realizar:

II.d.2. El estudio de riesgo geológico, que debe incluir:

II.d.2.1. Estudio geofísico extendido.

II.d.2.2. Amenaza sísmica.

II.d.2.3. Desplazamientos de fallas sísmicas.

II.d.2.4. Posibilidad de falla en la pendiente del suelo.

I.e. Propiedades del lecho marino.

Se deberá determinar las propiedades geotécnicas de los depósitos del fondo marino necesarias para evaluar los efectos de las condiciones de carga correspondientes.

Entre los parámetros más importantes del suelo se deben considerar la resistencia de corte y características relevantes de deformación. Estos parámetros deben ser determinados preferentemente a partir de pruebas de laboratorio adecuadas o de la interpretación de ensayos in situ. Otras características a considerar son:

- II.e.1. Peso específico.
- II.e.2. Contenido de agua.
- II.e.3. Límite líquido y plástico.
- II.e.4. Granulometría.
- II.e.5. Contenido de carbonatos, y químico en general.

Se trata principalmente de las características de la capa superior del suelo que determina la respuesta de la tubería sobre el fondo del mar. La determinación de estos parámetros, para suelos muy someros, puede ser relativamente más incierta que para los suelos más profundos.

I.f. Condiciones geotécnicas.

Se debe establecer las propiedades geotécnicas de los suelos para determinar la adecuación de su capacidad de soporte y estabilidad a lo largo de la traza.

Los procedimientos de análisis de suelo deberán ser utilizados para evaluar adecuadamente la inestabilidad del lecho marino, la erosión y socavación o la posibilidad de que las propiedades del suelo puedan ser alteradas debido a la presencia de la tubería, incluyendo reducciones en la resistencia del suelo inducida por la carga cíclica de suelo o por licuefacción.

II.g. Condiciones ambientales.

Las condiciones ambientales a tenerse en cuenta, según corresponda al tipo y ubicación del ducto, son: viento, olas, corrientes, temperatura, las mareas, el funcionamiento del ecosistema marino, los componentes químicos del aire y el agua, nieve y el hielo, sismicidad y otros fenómenos pertinentes.

II.g.1. Viento: frecuencia, intensidad, velocidad y dirección.

II.g.2. Marea: la marea máxima y mínima estimada deberá incluir tanto la marea astronómica como la marea de tormenta. La marea de tormenta incluye los efectos producidos por el viento y por diferencia de presión.

- II.g.3. Olas: la altura máxima de ola correspondiente al período de recurrencia seleccionado, junto con los vientos asociados, corrientes y los límites de la profundidad del agua, y el efecto del hielo y la nieve.
- II.g.4. Corrientes: las que pueden arrastrar y levantar estructuras sumergidas. Se deben considerar todas las fuentes importantes de corrientes. Esto debe incluir las corrientes de marea (las corrientes de marea son generalmente débiles en profundidad, pero se ven reforzadas por las configuraciones de la costa), las generadas por el viento, por tempestades, por ondas internas generadas por gradientes de densidad o por otros fenómenos posibles. Para las regiones cercanas a la costa serán consideradas las corrientes debido al rompimiento de ola. Cuando sean relevantes, se considerarán las variaciones de magnitud con respecto a la dirección y profundidad del agua.
- II.g.5. Hielo: se deberá determinar las zonas donde el hielo se pueda desarrollar, la existencia de icebergs que puedan pasar o donde el suelo se congele suficientemente, a fin de calcular las cargas de diseño.
- II.g.6. Temperatura del aire y del agua: los valores extremos de temperatura del aire, del mar y del fondo marino, se expresan en términos de períodos de recurrencia y se asocian con valores máximos y mínimos.
- II.g.7. El desarrollo de organismos marinos sobre la tubería, teniendo en cuenta tanto los fenómenos biológicos como ambientales relevantes para la ubicación.
- II.g.8. Erosión: se deberá tener en cuenta la destrucción, deterioro y eliminación del lecho marino y de la línea de costa. Las condiciones variables de la superficie como el clima, las precipitaciones, la velocidad del viento y el oleaje, pueden modificar la tasa y patrón del proceso de erosión. Las medidas de control de la erosión podrían reducir el efecto de las operaciones particularmente en las áreas de rápido flujo de agua.

Los datos ambientales deberán ser representativos de las zonas geográficas en las que se va a instalar el ducto. Si no se cuenta con suficientes datos disponibles para la ubicación geográfica en cuestión, pueden ser utilizadas estimaciones conservadoras sobre la base de datos de otros lugares análogos.

Para la evaluación de las condiciones ambientales la traza del ducto debe ser dividida en segmentos con características similares, una profundidad

determinada, la topografía del fondo y otros factores que afecten las condiciones ambientales.

III. CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES.

III.a. Ambiente geológico.

El conocimiento del ambiente geológico es importante para la protección del ambiente. La descripción de la línea de base de un Estudio Ambiental deberá incluir al menos:

- III.a.1. Descripción del lecho marino biótico y abiótico y de la disposición superficial del proyecto propuesto.
- III.a.2. Descripción de la sismicidad y erosión del entorno al proyecto propuesto.
- III.a.3. Resumen de las características químicas y físicas de los sedimentos en el área del proyecto.

III.b. Ambiente atmosférico.

La descripción de la línea de base de un Estudio Ambiental deberá incluir la siguiente información:

- III.b.1. Las principales características climáticas del área del proyecto.
- III.b.2. Los valores promedio y extremos de la temperatura del aire, velocidad y dirección del viento.
- III.b.3. La frecuencia de ocurrencia de tormentas extremas, baja visibilidad y/o techo bajo, asociados con neblina, nubosidad y lluvias.

III.c. Ambiente marino.

La descripción de la línea de base de un Estudio Ambiental deberá incluir la siguiente información:

- III.c.1. Descripción de las corrientes marinas, que contenga su velocidad como una función de la profundidad, su variabilidad en el espacio, dirección y tiempo, las magnitudes de los diversos componentes de corrientes y la probabilidad estadística de que se excedan las actuales magnitudes.

III.e.8 Los distintos tipos de organismos marinos que se prevé han de desarrollarse sobre las estructuras en el área del proyecto, caracterizados con respecto a tasa de crecimiento, espesor, densidad y grado de cobertura.

III.e.9. Determinar la sensibilidad de los sistemas biológicos ante contaminantes que puedan aparecer como consecuencia de las operaciones.

III.f. Calidad del aire.

Las emisiones y vibraciones son factores que pueden perturbar a la fauna y a los seres humanos. Las emisiones incluyen el escape y los olores generados por la combustión de motores, residuos e incineradores. Un equipo adecuadamente diseñado, mantenido y operado podrá reducir tales efectos.

III.g. Actividades comerciales.

Las actividades comerciales existentes son a menudo compatibles con las operaciones hidrocarburíferas. Las áreas de pesca y turismo deben, en general, ser evitadas. Una comunicación con los usuarios del área podrá mejorar la coordinación entre las partes.

III.h. Actividades recreativas.

Se deberá dar consideración a los impactos potenciales sobre actividades recreativas establecidas en la costa o cerca de ella; en particular, desde la perspectiva del turismo.

III.i. Asuntos socio-económicos y culturales.

Las actividades pueden afectar distintos aspectos de la condición humana. Estos temas deberán gestionarse desarrollando un plan efectivo de relaciones con la comunidad, partiendo de una clara identificación de los temas, la consulta pública y el apoyo local al desarrollo.

III.j. Interacciones con la fauna y flora marinas:

La interacción entre las operaciones y la fauna y flora marina puede variar en gran medida, dependiendo del tipo y área de operación y de las clases de fauna y flora marina existentes en la zona.

Se deberá tener en consideración las épocas del año en que la fauna marina es más sensible a las influencias externas, especialmente las temporadas de migración, apareo, desove y nacimientos.

Las siguientes pautas aplican a las interacciones con la fauna marina:

- III.j.1. Las áreas sensibles utilizadas por la fauna marina como sitios de reproducción o activo desove, rutas de migración, áreas de forrajeo, áreas de invernada adicional o sitios de muda, deben ser evitadas o se deben minimizar las interferencias en caso de no ser posible otra alternativa de ubicación.
- III.j.2. Se deben preparar informes de detección de especies en peligro o amenazadas.
- III.j.3. Están terminantemente prohibidas la pesca y caza ilegal, así como el poner trampas a la fauna marina.
- III.j.4. Todo incidente y todo problema significativo con la fauna o flora marina deberá ser reportado a las autoridades apropiadas.
- III.j.5. Se deberá minimizar los trastornos o interferencias en las áreas pesqueras o recreativas.
- III.j.6. Está prohibida la recolección de flora y fauna silvestres.

IV. CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIAS (PC) PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS.

Se deberá proponer un enfoque para los distintos aspectos a contemplar en el Plan de Contingencias que se pretenda implantar mientras las instalaciones se encuentren operativas, con énfasis específico sobre aquellas contramedidas que se consideren apropiadas para las emergencias ambientales.

El enfoque sobre el planeamiento y las medidas de contingencia ambiental deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

- IV.a. Los tipos de emergencias ambientales para las cuales se implementará planes de contingencias
- IV.b. La organización general de respuesta a la emergencia, la cadena de comando y las áreas clave de responsabilidad.
- IV.c. Los procedimientos de notificación y reporte internos y externos.

IV.d. La interfase entre los planes y procedimientos del proponente y aquéllos de las organizaciones de gobierno y de los otros operadores.

IV.e. La capacitación del personal, incluyendo las provisiones sobre ejercicios de respuesta.

IV.f. Los requerimientos de personal y equipo para los diversos tipos de respuesta, incluyendo necesidades logísticas, tiempo de respuesta e inventario de equipo estimado para la vigilancia y el seguimiento del derrame, así como para su confinamiento y limpieza.

IV.g. Los planes para la recuperación, almacenamiento y disposición de los contaminantes y residuos recuperados.

V. CAPACITACIÓN.

Las políticas y procedimientos ambientales de operación deben ser entendidos por todo el personal, mediante un efectivo programa de capacitación. Se deberá poner énfasis sobre la importancia del desempeño individual respecto de la conservación del ambiente.

El personal a cargo del gerenciamiento de las operaciones deberá tener capacitación sobre la legislación ambiental y las políticas ambientales de la empresa, mientras que los trabajadores operativos tendrán una instrucción con mayor énfasis en los procedimientos a seguir en el caso de tareas específicas.

La capacitación operativa deberá incluir, según corresponda, información sobre:

V.a. Las regulaciones aplicables.

V.b. La fauna marina que se pudiera encontrar.

V.c. El uso actual de la tierra y del agua.

V.d. El transporte.

V.e. Los métodos de minimización, manejo y eliminación de residuos.

V.f. El adecuado manejo y almacenamiento de materiales y residuos peligrosos.

V.g. La prevención y control de incendios.

V.h. Los planes de prevención y de contingencias para derrames de hidrocarburos y sustancias peligrosas.

V.i. Los procedimientos para el control de emisiones.

La capacitación ambiental debe abordarse desde la etapa conceptual y continuarse por todo el tiempo en que las instalaciones se encuentren operativas.

VI. INFORMES AMBIENTALES REQUERIDOS PARA DUCTOS SUBMARINOS DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS.

Los Informes Ambientales, deberán elaborarse para todas las instalaciones involucradas de acuerdo con la etapa que corresponda: anteproyecto, construcción, operación, desafectación y abandono.

La SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES tramitará la aprobación o rechazo de los INFORMES AMBIENTALES, en un plazo no mayor a SESENTA (60) días.

En caso que la Autoridad de Aplicación realice observaciones a la documentación presentada, los solicitantes deberán presentar las modificaciones correspondientes dentro de los plazos que se determinen en cada oportunidad.

Transcurrido el plazo de SESENTA (60) días desde la presentación inicial, o desde que el solicitante haya presentado las aclaraciones o modificaciones que le hayan sido requeridas, sin observaciones de la Autoridad de Aplicación, se considerará que los Informes Ambientales se encuentran provisoriamente aprobados, bajo entera responsabilidad del concesionario. Sin perjuicio de ello dicha Subsecretaría podrá solicitar todas las modificaciones y realizar todas las observaciones que considere necesarias, hasta la aprobación expresa de dichos documentos.

Si tales modificaciones u observaciones no fueran respondidas adecuadamente, y de acuerdo a la naturaleza y gravedad que revistan las mismas, la Autoridad de Aplicación podrá ordenar la suspensión de los trabajos u obras, e inclusive la suspensión de la operación de las instalaciones correspondientes.

VI.a. ESTUDIO AMBIENTAL PREVIO (EAP).

Este Estudio debe poder aportar la información necesaria para evaluar alternativas del proyecto de forma tal de poder comparar trazados y sus impactos asociados de manera de seleccionar aquel que presente un impacto menor sobre el ambiente. Debe presentar el desarrollo metodológico utilizado para comparar dos o más alternativas de trazado de las tuberías y la

justificación ambiental por la alternativa seleccionada. Este EAP se corresponde con las etapas de prefactibilidad e ingeniería básica del proyecto, y deberá presentarse a efectos de que la obra sea autorizada.

La aprobación de EAP es requisito indispensable para que se proceda a tramitar la Concesión de Transporte correspondiente ante el PODER EJECUTIVO NACIONAL.

Además de lo descrito en el Ítem III (CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES) del presente Anexo, el contenido mínimo de este Estudio, deberá abarcar lo siguiente:

VI.a.1. Datos generales.

VI.a.2. Resumen Ejecutivo.

VI.a.3. Descripción del Proyecto.

VI.a.3.1. Características del fluido a transportar.

VI.a.3.2. Sistema y trazado de las tuberías.

VI.a.4. Evaluación de los recursos afectados. Metodología.

VI.a.4.1. Criterios para la selección de la traza.

VI.a.4.2. Diagnóstico ambiental de la zona de influencia.

VI.a.4.2.1. Condiciones geológicas.

VI.a.4.2.2. Suelos costeros y lecho marino.

VI.a.4.2.3. Características climáticas (dirección y velocidad del viento, temperatura y densidad del agua, calidad del agua, dirección y velocidad de las corrientes marinas, mareas astronómicas y por tormentas, etc.).

VI.a.4.2.4. Comunidades vegetales costeras y marinas.

VI.a.4.2.5. Comunidades faunísticas costeras y marinas.

VI.a.4.2.6. Comunidades bentónicas de aguas profundas y someras.

VI.a.4.2.7. Áreas naturales y protegidas, áreas sensibles, especies costeras o marinas amenazadas o en peligro.

VI.a.4.2.8. Sitios históricos, arqueológicos y paleontológicos.

VI.a.4.2.9. Aspectos ambientales de mayor sensibilidad.

VI.a.5. Análisis de viabilidad ambiental de la traza.

VI.a.5.1. Aptitud ponderativa de la elección ambiental de la traza.

VI.a.5.2. Conclusiones.

VI.a.6. Recursos socio-económicos.

VI.a.6.1. Puertos y rutas de navegación.

VI.a.6.2. Infraestructura, equipamientos y servicios.

VI.a.6.3. Áreas recreativas.

VI.a.7. Evaluación de Impactos Ambientales.

VI.a.7.1. Criterios de calificación de importancia del impacto.

VI.a.7.2. Matriz de calificación de impactos.

VI.a.8. Plan de prevención y mitigación de potenciales Impactos Ambientales.

VI.a.9. Legislación Aplicable.

VI.a.10. Anexos, Matrices, Fotos, Mapas, Planos, etc.

VI.b. ESTUDIO AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCION - PUESTA EN MARCHA – (EACP) Y PLAN DE CONTINGENCIAS (PC).

Este Estudio debe ser realizado sobre la alternativa seleccionada y aprobada mediante el EAP. En caso de utilizarse otra alternativa de traza o tecnología

constructiva deberá reanalizarse en un EAP. Este EACP requiere un detalle sobre los impactos que se generarán tanto por las acciones constructivas como por las que se deriven de su puesta en marcha (pruebas, ensayos, test) y futura operación.

El EACP y PC deberán ser presentados previo al inicio de la construcción del proyecto, serán utilizados como herramientas de gestión ambiental durante las etapas de Proyecto Ejecutivo, Construcción y Puesta en marcha.

Una vez aprobado el EACP y el PC, se podrá autorizar el comienzo de las obras, sin perjuicio del cumplimiento de otras disposiciones que pudiere corresponder en materia de transporte de hidrocarburos.

El EACP y el PC deberán ser presentados con una anticipación mínima de SESENTA (60) días al inicio de las obras.

Además de lo descrito en el Ítem III (CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES) del presente Anexo, el contenido mínimo de este Estudio, deberá abarcar lo siguiente:

VI.b.1. Datos generales.

VI.b.2. Resumen Ejecutivo.

VI.b.3. Ubicación y descripción del Proyecto.

VI.b.3.1. Localización física.

VI.b.3.2. Accesos.

VI.b.3.3. Etapas del Proyecto.

VI.b.3.4. Recursos Naturales y otros insumos demandados.

VI.b.3.5. Movimientos del suelo costero o del lecho marino.

VI.b.3.6. Tipo y volumen de residuos, tratamiento y disposición final.

VI.b.3.7. Cronograma de trabajos.

VI.b.4. Evaluación de los recursos afectados.

VI.b.4.1. Topografía.

VI.b.4.2. Condiciones geológicas.

VI.b.4.3. Suelo costero y lecho marino.

VI.b.4.4. Características climáticas (dirección y velocidad del viento, temperatura y densidad del agua, dirección y velocidad de las corrientes marinas, mareas astronómicas y por tormentas, etc.).

VI.b.4.5. Comunidades vegetales costeras y marinas.

VI.b.4.6. Comunidades faunísticas costeras y marinas.

VI.b.4.7. Comunidades bentónicas de aguas someras y profundas.

VI.b.4.8. Áreas naturales y protegidas, áreas sensibles, especies costeras y marinas amenazadas o en peligro.

VI.b.5. Recursos socio-económicos.

VI.b.5.1. Puertos y rutas de navegación.

VI.b.5.2. Infraestructuras, equipamientos y servicios.

VI.b.5.3. Áreas recreativas.

VI.b.5.4. Áreas pesqueras.

VI.b.6. Evaluación de Impactos Ambientales.

VI.b.6.1. Criterios de calificación de importancia del impacto.

VI.b.6.2. Matriz de Impactos Ambientales.

VI.b.7. Plan de Mitigación.

VI.b.8. Plan de Contingencias (PC), de acuerdo a lo indicado en el Ítem IV del presente Anexo.

VI.b.9. Plan y contenido de la Capacitación, de acuerdo a lo indicado en el Ítem V del presente Anexo.

VI.b.10. Marco Legal.

VI.b.11. Anexos, Matrices, Fotos, Mapas, Planos, etc.

VI.c. AUDITORIA AMBIENTAL DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (AAOM).

Para la etapa de Operación y Mantenimiento se deberá realizar una Auditoría Ambiental enfocada en las actividades, en la infraestructura operacional del sistema y en las tareas de mantenimiento y control de la integridad de las instalaciones, donde se evaluará el cumplimiento de los muestreos y mediciones propuestos, vinculados a las acciones para minimizar los posibles impactos al ambiente por la operación de los ductos submarinos.

La Auditoria Ambiental deberá evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación de los posibles Impactos Ambientales identificados en el EACP y verificar si se evidenciaron cambios en lo detallado en el Ítem III (CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES) del presente Anexo, además de los puntos listados a continuación:

- VI.c.1. Resultado de los muestreos y control de calidad de agua y suelo, modificaciones de las condiciones del viento, olas, mareas y corrientes marinas.
- VI.c.2. Resultado de los muestreos y control de la erosión costera y del lecho marino, teniendo en cuenta el depósito de suelo sobre el ducto.
- VI.c.3. Resultados de los muestreos y control de la flora y fauna, teniendo en cuenta el depósito de fauna y flora bentónica sobre el ducto.
- VI.c.4. Resultado de los muestreos y control de indicadores ambientales y la elaboración de conclusiones a partir de estos resultados.
- VI.c.5. Inclusión de nuevos impactos no contemplados anteriormente y la valoración de los mismos.
- VI.c.6. Estudios de la eficacia observada de las medidas adoptadas, evaluando si las mismas son insuficientes, adecuadas o excesivas.
- VI.c.7. Reelaboración del Plan de Mitigación, en caso que corresponda.
- VI.c.8. Reelaboración del plan de monitoreo ambiental con la introducción de todas las modificaciones que se consideren necesarias para mejorar la evaluación de la eficacia de las medidas de mitigación.

VI.c.9. Recopilación de incidentes ambientales y tareas de remediación llevadas a cabo.

VI.c.10. Evaluación de la Capacitación, reelaboración del Plan y contenido si fuera necesario.

VI.c.11. Modificaciones y/o actualizaciones realizadas al Plan de Contingencias

Al listado precedente se le podrán agregar tareas, muestreos y/o controles, en función de otros requerimientos que surjan, de acuerdo a las características del lugar y/o a las consecuencias de la operación del sistema de transporte en cuestión.

La AAOM y PC deberán ser presentados con una antelación mínima de SESENTA (60) días del inicio de la operación de las instalaciones respectivas.

La AAOM deberá presentarse anualmente y el PC se presentará junto con la AAOM, y con posterioridad cada DOS (2) años y/o cada vez que se realice una modificación y/o actualización del mismo.

Los operadores de instalaciones existentes, tendrán un plazo de TRES (3) meses a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución, para presentar un plan de adecuación a los requerimientos de esta AAOM.

VI.d. INFORME DE DESAFECTACION DE DUCTOS E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS (ID).

Corresponde la aplicación de lo dispuesto por el Ítem 2.4 del Apartado I.- DISPOSICIONES GENERALES del Anexo de la Disposición N° 123 de la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES de fecha 30 de agosto de 2006, o lo que indique al respecto la normativa que reemplace dicha Disposición en el futuro.

VI.f. ESTUDIO AMBIENTAL PARA EL ABANDONO DE DUCTOS E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS (EAA).

Corresponde la aplicación de lo dispuesto por el Ítem 2.5 del Apartado I.- DISPOSICIONES GENERALES del Anexo de la Disposición N° 123 de la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES de fecha 30 de agosto de 2006, o lo que indique al respecto la normativa que reemplace dicha Disposición en el futuro.

VI. INFORMES DE OCURRENCIA DE INCIDENTES CONTAMINANTES.

Corresponde la aplicación de lo dispuesto por el Ítem 5 del Apartado I.- DISPOSICIONES GENERALES del Anexo de la Disposición N° 123 de la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES de fecha 30 de agosto de 2006, o lo que indique al respecto la normativa que reemplace dicha Disposición en el futuro.

VIII. MARCO LEGAL Y PROFESIONALES ACTUANTES.

Corresponde la aplicación de lo dispuesto por el Ítem 6 del Apartado I.- DISPOSICIONES GENERALES del Anexo de la Disposición N° 123 de la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES de fecha 30 de agosto de 2006, o lo que indique al respecto la normativa que reemplace dicha Disposición en el futuro.